

⑫ 公開特許公報(A)

平1-141642

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月2日

A 47 L 19/00

B-8307-3B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 食器乾燥器

⑯ 特 願 昭62-300858

⑰ 出 願 昭62(1987)11月27日

⑱ 発 明 者 朝 井 貴 裕 大阪府大阪市城東区今福西6丁目2番61号 松下精工株式会社内

⑲ 出 願 人 松下精工株式会社 大阪府大阪市城東区今福西6丁目2番61号

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

食器乾燥器

2、特許請求の範囲

空気を加熱する電気ヒータと、加熱された空気を乾燥ケースに送り込む送風機とを備え、前記乾燥ケース内に湿度センサを設け、前記湿度センサにより前記乾燥ケースの湿度を計測し、前記電気ヒータならびに前記送風機をコントロールする制御回路を備えた食器乾燥器。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、電気ヒータ等の電氣的加熱手段を備えた食器乾燥器に関するものである。

従来の技術

一般に洗浄後のぬれた食器をケースに収め、温風を吹きつけて短時間で乾燥させる食器乾燥器が利用されている。

以下に従来の食器乾燥器について第3図に基づき説明する。

第3図は従来の食器乾燥器の構造を示す図で、水切かご6に配置された食器8を水受皿7とともに乾燥ケース5内に収納している。乾燥ケース5は下部に底ケース2と上部にケース蓋10を備えている。そして底ケース2は前面に操作部1を有し、底ケース2内にファンおよびファンモータよりなる送風部2と電気ヒータよりなるヒータ部3が内蔵された構成となっている。

また、底ケース2には空気の吸入口2a、底ケース2と水受皿の間に送風口2b、ケース蓋10には排出口10aが設けられている。

以上のように構成された食器乾燥器について、以下その動作を説明する。

まず操作部1のスイッチを入れると、送風部3は底ケース2の通風孔2aより器体外の空気を図中に矢印で示すように吸込み、ヒータ部4へ送る。送り込まれた空気はヒータ部4で高温に熱せられ熱風となり通風孔2bから乾燥ケース5内に送られる。そして、乾燥ケース5に納められた食器8を暖めた後、温風となってケース蓋10に設けら

れた通風孔10aより器体外へ排出される。このように、食器8に熱風を吹きつけることにより食器8に付着した水滴を蒸発させ、食器8の乾燥時間を短縮するものである。この場合、使用者が、一般的な乾燥時間を参考にして操作部1のタイマを設定することにより、乾燥時間を決定するものであった。

発明が解決しようとする問題点

上記従来の構成では、食器乾燥器に収める食器の種類や数量が毎日異なり、乾燥時間が一定でないため、予定した乾燥時間と実際の乾燥時間とはくい違いが生じやすく、設定時間が短い場合は食器乾燥不十分で再び乾燥させる必要があり、設定時間が長い場合は必要以上に乾燥させて、電力を浪費するという問題点を有していた。

本発明はこのような問題点を解決するもので、食器の種類や数量が変化しても、それに応じて最適な時間だけ乾燥運転して自動的に停止することのできる食器乾燥器を提供することを目的とするものである。

湿度センサ9は底ケース2の上部で温風の吹き出し部2bと反対側に取り付けられるとともに、制御回路1aに結線されている。制御回路1aは湿度センサ9で検出した信号を受けて電気ヒータ4と送風機3を制御している。

以上のように構成された本実施例の食器乾燥器について以下その動作を第2図のグラフに基づき説明する。

まず洗い終わった食器8を食器ケース5内に収納し、操作部1のスイッチをONにして、電気ヒータ4で加熱された空気を送風機3により食器8に吹き付ける。

そして湿度センサ9で検出する湿度が相対湿度で30%以下になれば電気ヒータ4ならびに送風機3への電源の供給を停止する。これは第2図で示すように乾燥ケース5内の相対湿度が30%以下となった時点では、食器8はすでに乾燥終了していることが確かめられているためである。

また第1図に示すように温風の吹き出し部2bからの温風の影響を受けないように、湿度センサ9

問題点を解決するための手段

この目的を達成するために本発明は、空気を加熱する電気ヒータと、加熱された空気を乾燥ケースに送り込む送風機を備え、前記乾燥ケース内に湿度センサを設け、前記湿度センサにより前記乾燥ケースの湿度を計測し、前記電気ヒータならびに前記送風機をコントロールする制御回路を設けた構成としたものである。

作 用

この構成により、湿度センサで乾燥ケース内の湿度を検出して、湿度と食器乾燥度合との関係より、食器が完全に乾燥した時点を検知して自動的に食器乾燥器の運転をとめることができる。

実施例

以下本発明の一実施例を第1図および第2図に基づき説明する。

第1図は本発明の食器乾燥器の構造を示し、湿度センサ9、制御回路1aを除き、他は全て前述の従来例の構成と同一であるので、同一構成部品については同一番号を付して説明を省略する。

は吹き出し部2bのある側と反対側に設置している。

以上のように本実施例によれば、湿度センサ9と制御部1bの働きにより、乾燥ケース5内の湿度を検知し、食器8の乾燥度合を判断して自動的に電気ヒータ5ならびに送風機3への通電をOFFすることにより、最適時間だけ乾燥運転できるため、乾燥不足や過剰乾燥を未然に防ぐことができるものである。

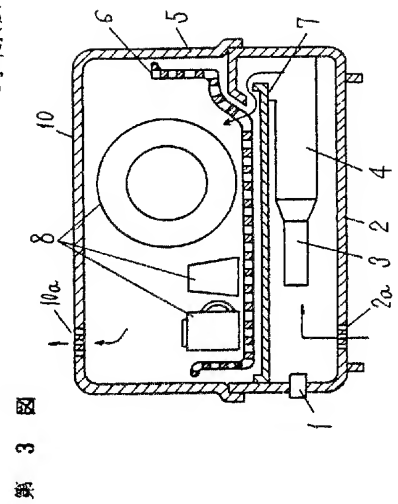
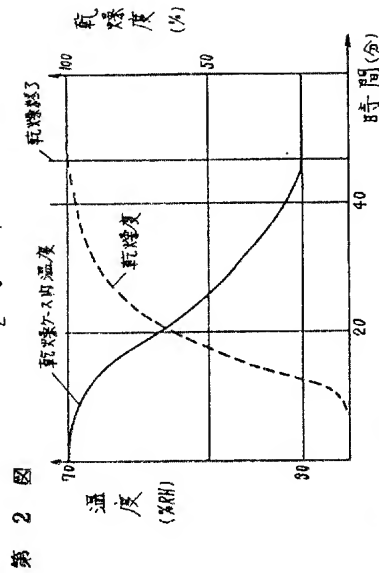
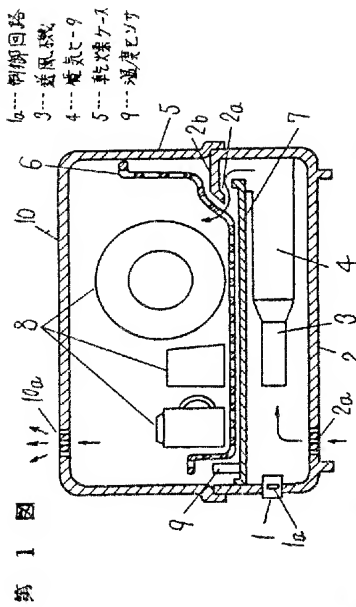
発明の効果

上記実施例の説明より明らかなように、本発明によれば、湿度センサを用いることで食器の乾燥度合を知ることができ、食器乾燥に必要な時間だけ電気ヒータならびに送風機に電源を供給することにより、電力消費量を大きく節約することが出来るという効果が得ることが出来る優れた食器乾燥器を実現できるものである。

4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の食器乾燥器の断面図、第2図は食器乾燥度変化を示す特性図、第3図は従来の食器乾燥器の断面図である。

1 a制御回路、3送風機、4電気
ヒータ、6乾燥ケース、9湿度センサ。
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名



PAT-NO: JP401141642A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01141642 A
TITLE: TABLEWARE DRYER
PUBN-DATE: June 2, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ASAI, TAKAHIRO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA SEIKO CO LTD	N/A

APPL-NO: JP62300858
APPL-DATE: November 27, 1987

INT-CL (IPC): A47L019/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To perform drying operation only for the optimum time in accordance with the kind and the number of tablewares by metering humidity by means of a humidity sensor in a drying case and controlling an electric heater and a blower.

CONSTITUTION: Washed tablewares 8 are stored in a tableware case 5 and a switch of an operational part 1 is turned on and heated air by an electric heater 4 is blown by a blower 3 to the tablewares

8. In this case, it is confirmed that when relative humidity in a drying case 5 reaches at most 30%, the tablewares 8 have been already completely dried. Therefore, when humidity detected by means of a humidity sensor 9 reaches at most 30% in relative humidity, feeding of electric source to the electric heater 4 and the blower 3 is stopped. Therefore, as drying operation can be performed for the optimum time, it is possible to prevent drying from being insufficient or being overmuch and to save remarkably the amt. of consumption of electric power.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO